Zur Pathologie des Grosshirnschenkels.

(Aus der Krankenabtheilung des städtischen Armenhauses zu Breslau.)

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung

der medicinischen Fakultät der Universität Breslau

zur Erlangung

der medicinischen Doctorwürde

Montag, den 14. November 1881, Mittags 12 Uhr

in der kleinen Aula

öffentlich vertheidigen wird

Valentin Tomaszewski,
prakt. Arzt.

ACAD. LUCD. BAT. BIBL.

OPPONENTEN:

Dr. A. Drożyński, prakt. Arzt, Thaddäus Laskowski, cand. med.

BRESLAU.
F. W. Jungfer's Buchdruckerei.
1881.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543119_0054

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn

Professor Dr. Berger

aus Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Einleitung.

Wie die letzten Decennien auf allen andern Gebieten der medicinischen Wissenschaft, theils durch Läuterung und Sichtung des vorher zusammengetragenen Materials, theils durch Hinzufügung wichtiger, das ärztliche Wissen und Handeln stark beeinflussender Errungenschaften bedeutende Fortschritte herbeiführten, so förderte in ihnen insbesonders das Studium der Pathologie des Centralnervensystems, angeregt durch die einschlägigen experimentellen, physiologischen Forschungen, ausserordentliche Befunde zum Vorschein. Vornehmlich sind es die Erkrankungen des Rückenmarks und der peripheren Nerven, welche in der kurzen Frist eine gründliche Bearbeitung nach allen Richtungen hin erfahren haben. Aber auch das Studium der Gehirnkrankheiten hat namentlich in Bezug auf die Localdiagnose erspriessliche Erfolge zu verzeichnen. Nicht nur zahlreiche casuistische Beiträge in dieser Richtung hin sind erschienen, welche strikte anatomische Sectionsbefunde zur Grundlage haben, sondern es sind auch einige Monographien, theils in umfassender Weise, theils auf einzelne Gehirnabschnitte beschränkt, veröffentlicht worden (Charcot, Lépine, Gusset, Pitres, Fenier, Marogliano, Nothnagel, Bernhardt u. s. w.) Durch diese Arbeiten ist uns das schwierige Gebiet der Hirnpathologie zugänglicher geworden, wiewohl wiederum nicht zu verkennen ist, dass einerseits noch manche Lücke aus Mangel an entsprechendem Material offen gelassen worden, andererseits viele der jetzigen Behauptungen und Schlussfolgerungen eine Modifikation erfahren werden. Um nur diese Mängel möglichst

zu beseitigen und die Pathologie des Gehirns zu einer exakten Lehre zu bringen, ist es gerathen, alle hierauf bezüglichen Fälle zu publiciren. Darin lag auch der Beweggrund für mich zur Bearbeitung der Hirnschenkelerkrankungen, denen ich zwei neue Fälle, die im Krankenhause des städtischen Armenhauses zu Breslau zur Beobachtung kamen und die mir Herr Prof. Berger[1]) zur Beschreibung gütigst überlassen, beifügen kann. — Bevor ich jedoch daran gehe, halte ich es nicht für überflüssig, in kurzen Zügen die Anatomie und Physiologie der Hirnschenkel, mich an die neuesten Angaben haltend, zu geben. —

Anatomie.

Der Grosshirnschenkel wird bekanntlich durch die substantia nigra in den Grosshirnschenkelfuss (pes, crusta) und die Haube (segmentum) geschieden, die beim Austritt aus dem Pons Varoli übereinander liegen, weiterhin aber sich so verschieben, dass der Hirnschenkelfuss schräg lateralwärts, die Haube fast gerade verläuft und der erstere an die laterale Seite der Haube zu liegen kommt. Was nun für Fasern und wie dieselben verlaufen im Hirnschenkelfuss und der Haube, dies dürfte für unsern Zweck am meisten von Interesse sein — Nach Charcot[2]) wird der Hirnschenkelfuss in drei annähernd gleich grosse Segmente, ein inneres, mittleres und äusseres getheilt. Das innere Drittel bezieht seine Fasern aus dem vorderen Schenkel der inneren Kapsel, welcher zwischen dem Linsenkern und Schweifkern sich befindet. Das mittlere Drittel vereinigt diejenigen Stabkranzfasern, welche den hinteren Schenkel der inneren Kapsel, soweit er zwischen Linsenkern und Sehhügel liegt, passiren. Dieses Gebiet entspricht den vorderen zwei Dritteln des hinteren Schenkels der inneren Kapsel. Das äussere Drittel enthält die zwischen hinterer Kante des Linsenkerns und Schwanz des Schweifkerns hindurchpassirenden Fasern, die in

[1]) Für die gütige Unterstützung, welche mir Herr Prof. Berger bei der Arbeit zuwandte, sage ich demselben meinen herzlichsten Dank.

[2]) Ueber die Localisation der Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, deutsche Uebersetzung von Dr. Berthold Fetzer.

keiner Beziehung zu den grossen grauen Gehirnkernen treten. Das mittlere Drittel entspricht nach Charcot[1]) der Pyramidenbahn.

Diese genaue Kenntniss der anatomischen Thatsachen verdanken wir neben Charcot's Beobachtungen von der sekundären Degeneration Türcks[2]) und v. Guddens[3]) experimentellen Resultaten, vornehmlich Flechsig[4]), der auf entwickelungsgeschichtlichem Wege zu diesen Resultaten gelangt ist. Er machte nämlich die fundamentale Beobachtung, dass die grossen Markstrassen des Gehirns und Rückenmarks, welche im ausgebildeten Zustande eine im Grossen und Ganzen gleichartige Markmasse bilden, beim Foetus differenzirt sind und zwar dadurch, dass die verschiedenen Leitungsbahnen[5]) zu verschiedenen Zeiten angelegt worden und ihre volle Entwickelung erlangen. Dieses volle Entwickelungsstadium besteht in der Ausbildung von Markscheiden und ist in der inneren Kapsel des neugeborenen Kindes erst von einem einzigen gröberen Bündel, der Pyramidenbahn erreicht, welche

---

[1]) Flechsig giebt auf Grund seiner entwickelungsgeschichtlichen Untersuchung des Gehirns an, dass die Pyramidenbahn nur etwa den vierten Theil der unteren Etage des Hirnschenkels einnimmt und zwar das dritte Viertel, von Innen nach Aussen zu gerechnet. Charcot (l. c.) sagte: ich muss aber hier beifügen, dass eine Anzahl von Untersuchungen der Pedunculusregion am Gehirn Neugeborener auch annehmen lässt, dass dieser Bezirk grösser ist, als Flechsig angiebt. Was die sekundären Degenerationen, soweit sie das Pyramidenbündel in seinem Verlauf durch die Grosshirnschenkel betreffen, anbelangt, so darf ich behaupten, dass sie meist grössere Dimensionen einnehmen, als man nach den Flechsig'schen Untersuchungen anzunehmen berechtigt wäre. Eine grosse Reihe von anatomischen Untersuchungen, welche in letzter Zeit auf einer Abtheilung in der Salpêtrière angestellt worden sind, lassen in dieser Hinsicht nicht den mindesten Zweifel zu. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass sie mindestens die beiden mittleren Viertel der unteren Etage des Grosshirnschenkels einnimmt.

[2]) Sitzungsbericht der Wiener Akademie VI S. 283 ff., IX S. 93 ff.

[3]) v. Gudden, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1872 Nr. 4.

[4]) Flechsig, Ueber Systemerkrankungen im Rückenmark, Leipzig 1878 S. A. aus Arch. der Heilkunde Bd. 18 und 19, 1877 und 1878.

[5]) Flechsig, Leitungsbahnen in Gehirn und Rückenmark.

in Folge dessen auf dem mit Glycerin aufgehellten Schnitte dunkel erscheint. Diese Bahn lässt sich auch nach abwärts bis in den Hirnschenkelfuss und die gleichseitigen Pyramiden verfolgen. Das innere Drittel des Hirnschenkelfusses schickt ihre Fasern zur Brücke. Diese Verlaufsthatsache geht aus den Erfahrungen der sekundären Degeneration hervor. Bei Läsion des vorderen Schenkels der inneren Kapsel kann nämlich auch das innere Drittel des Hirnschenkels für sich absteigend degeneriren (Charcot. l. c.), welche sich nicht über die Brücke hinaus nach abwärts erstreckt.

Die äussere Partie des Hirnschenkelfusses wird nach den Erfahrungen Charcot's nie von sekundärer Degeneration betroffen. Es lässt sich schon daraus mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den Schluss ziehen, dass diese Partie der centripetalen Leitung diene. Aber auch anatomisch lassen sich diese Fasern bis in den Hinterstrang des Rückenmarks verfolgen (Meynert und Huguenin.[1])

Die Hauptursprungsstätte der in der oberen Etage des Hirnschenkels oder der Hirnschenkelhaube enthaltenen Faserung, welche, wie der Hirnschenkelfuss, einen grossen Theil des Projektionssystems zu einer Bahn vereinigt, bildet der Sehhügel, Vierhügel und im geringen Maasse der Linsenkern. Es würde uns zu weit vom Thema abbringen, wollten wir auf die Entstehungsweise dieser Ganglien eingehen. Dem Linsenkern entstammen vermittelst der sogenannten Zwischenschicht folgende Bestandtheile der Haube: 1. der rothe Kern, insofern als in ihm das Haubenbündel aus dem Linsenkern enthalten ist; 2. das innerste und unterste Gebiet der Haube als wahrscheinliche Fortsetzung der Linsenkernschlinge; 3. das hintere Längsbündel. Es entsteht durch Fasern, welche von dem sub 2. erwähnten Felde nach oben ziehen, bildet also, während dieses verschwindet, die bleibende Fortsetzung der Linsenkernschlinge. Es bildet das medialste und zugleich oberste Bündel im Querschnitte der Haube, so dass es zur Begrenzung des centralen Höhlengraus dient, welches den Aquaeductus

[1]) Huguenin, Allgemeine Pathologie der Krankheiten des Nervensystems. Zürich. 1873 p. 125.

Sylvii umgiebt. Aus dem Sehhügel stammen folgende Bestandtheile der Haube; 4. der rothe Kern, insofern er Zuzüge aus den Marklamellen des Sehhügels enthalten hat; 5. die obere Schleife aus den laminae medulares des Sehhügels herstammend; 6. der gekreuzte Haubenursprung aus dem Sehhügel vermittelst der hinteren Commissur, placirt nach oben und aussen vom rothen Kern, nach aussen vom hinteren Längsbündel; 7. der Haubenursprung aus dem Sehhügel vermittelst des Meynert'schen Bündels ist nun zeitweilig vom rothen Kern zu differenziren und später in dessen Fasermassen mitenthalten. Da die unter 1, 4 und 7 genannten Fasergattungen im rothen Kern ununterscheidbar zusammenfliessen, so bleiben nur fünf verschiedene Territorien im Querschnittsfelde der Haube zu unterscheiden, wovon:

1) der rothe Kern Linsenkern und Sehhügelfasern gemischt führt,
2) die Linsenkernschlinge } Faserung des Linsen-
3) das hintere Längsbündel } kernes,
4) die obere Schleife den ungekreuzten,
5) die hintere Commissur den gekreuzten Haubenursprung enthält.

Ausserdem treten zur Haube Fasern von den Vierhügelganglien hinzu. Aus den vorderen Vierhügeln bildet sich die Schleife der vorderen Vierhügel durch Fasern, welche eine feine transversale Streifung dieses Ganglion erzeugen und die untere rein graue Partie desselben einnehmen. Diese Schleifenfasern treten dann an den äusseren Rand der oberen Schleife (cf. oben 5) und vermehren dessen Querschnitt. Aus dem unteren Vierhügelpaar entsteht die untere Schleife und diese, an die aus dem Sehhügel herstammende obere Schleife und die Schleife aus den vorderen Vierhügeln herantretend, vervollständigt die sogenannte Schleifenschicht.

Von Interesse für unsere spätere Abhandlung sind auch die Ursprungstellen des Oculomotorius und Trochlearis. Der erstere entspringt aus einem Kern, der über dem hinteren Längsbündel, zwischen diesem und dem Aquaeductus Sylvii liegt, seine Wurzelbündel treten erst durch das hintere Längsbündel, dann durch den rothen Kern hindurch, die Substantia

nigra und sein Stamm kommt endlich auch mit Durchbohrung des innersten Theils des Pedunculus cerebri an der Basis des Gehirns zum Vorschein. Der Trochlearis entsteht aus dem hinteren Ende derselben Zellenanhäufung wie der Oculomotorius, seine Wurzel geht aber nicht nach abwärts, sondern wendet sich nach aussen.

Physiologische Differenz über Fuss- und Haubenbahn.

Wie wir gesehen haben, ist der Hirnschenkel anatomisch differenzirt in den Hirnschenkelfuss und die Haube, die nach abwärts in die weiter nicht gesonderte weisse Rückenmarksubstanz übergehen, nach aufwärts aber verfolgt ihre scharfe Trennung beibehalten und mit bestimmten Gehirnganglien in Verbindung treten. Auch physiologisch dienen nach Meynert diese beiden Bezirke ganz gesonderten Vorgängen. Die obere, die Haubenbahn, ist die Reflexbahn, die untere, die Pedunculusbahn, ist die Bahn zur Anregung von Willkürbewegungen, d. h. die Fasern des Hirnschenkelfusses werden innervirt von der Grosshirnrinde; die Fasern der Haube leiten auch Bewegungen, deren Anstösse aber sind nicht freie Erregungen der Hirnrinde, sondern diese werden erst ausgelöst, nachdem ein äusserer Reiz bestimmte Gehirnganglien getroffen hat. Die Richtigkeit der letzteren Behauptung geht schon aus den Versuchen Schiff's, welcher fand, dass einem Thiere, welches durch Exstirpation der Grosshirnlappen nur auf die Ganglien der Haube, den Seh- und Vierhügel (cf. oben) angewiesen ist, alle Bewegungsformen erhalten bleiben, nur erfolgen diese Bewegungen nicht mehr aus eigenem Antriebe, sondern nur, wenn ein äusserer Reiz dazu Anlass gegeben hat. Als weiterer Beweis der aufgestellten Behauptung kann der Bau der beiden Haubenganglien dienen, da derselbe den anatomischen Typus reflektorischer Ganglienmassen darstellt, denn beide sind einerseits mit einem Sinnesnervem, dem Tractus opticus verbunden und geben andrerseits (Schleifenschicht) als motorisch zu betrachtenden Vorderstrangsganglien des Rückenmarks den Ursprung.

Es tritt an uns nun die Aufgabe, zu beweisen, dass der Hirnschenkelfuss die Bahn ist zur Anregung von Willkürbewegungen. Die Ganglien des Hirnschenkelfusses sind hauptsächlich, wie wir oben gesehen haben, der Linsenkern und der Schweifkern. Der Linsenkern ist nach Meynert, der durch zahlreiche klinische Erfahrungen dazu geleitet worden ist, eine in motorische Bahnen eingeleitete graue Masse. Er hat ferner nur nach zwei Seiten hin, dem Stabkranz (Hirnrinde) nach oben und dem Hirnschenkelfuss nach unten anatomische Verbindungen. Deshalb ist anzunehmen, dass die den Linsenkern passirenden motorischen Impulse von der Grosshirnrinde ausgehen, von der wir wissen, dass nur in ihr, als dem Sitz des Bewusstseins, Impulse zu willkürlichen Bewegungen angeregt werden. So gelangt Meynert zu dem Schlusse, dass im Fusse des Hirnschenkels diejenigen Bahnen verlaufen, welche die in das Bewusstsein fallenden Bewegungsimpulse auf die vorderen Rückenmarkswurzeln übertragen. Dieses physiologische Raisonnement findet auch in den pathologischen Befunden seine mächtige Stütze (Secundäre Degeneration des Hirnschenkelfusses nach centralwärts gelegenen Läsionen).

Die im äusseren Segmente des Hirnschenkelfusses enthaltenen Fasern sind für die centripetale Leitung bestimmt, wie es aus den pathologisch-anatomischen Beobachtungen Charcot's hervorzugehen scheint, wonach diese Fasern niemals der sekundären Degeneration anheimfallen. —

Nicht so einfach lässt sich von den aus dem Streifenhügel in den Hirnschenkelfuss eintretenden Fasern nachweisen, dass sie ausschliesslich der Leitung einer willkürlichen Bewegung dienen, denn es laufen Wurzeln des N. olfactorius in seinen Kopf hinein, so dass hier eine reflektorische Lokalität gegeben zu sein scheint. Diese Inconsequenz würde ihre volle Erledigung finden, würde die Hypothese Meynert's sich bestätigen, dass jenes zuerst von Stilling beschriebene Bündel, welches aus dem Pedunculus zur Region der Haube übertritt, zu dem reflektorischen Gebiete im Kopfe des Streifenkerns gehöre. Ziehen wir aber jenes heute noch für reflektorisch geltende Gebiet im Kopfe des Streifenhügels ab, so bleibt uns dann eine Ganglienmasse übrig, in der die Entstehung von Reflexen,

die von der Peripherie angeregt werden, faktisch unmöglich ist, da sie keinen Zuzug von sensiblen Fasern bekommt.

Pathogenese.

Erkrankungen des Pedunculus kommen erfahrungsgemäss ziemlich oft gemeinsam mit andern Gehirnabschnitten vor. Dagegen sind bis jetzt nur wenige Fälle von alleiniger Affektion des Hirnschenkels mit genauer Beobachtung der dadurch hervorgebrachten Symptome und mit einer genauen Beschreibung des bei der Autopsie gefundenen Befunde in der Literatur verzeichnet worden. — Bei der Durchmusterung der Literaturfälle finden wir, dass die pathologischen Veränderungen im Hirnschenkel, die mit einer ziemlich grossen Wahrscheinlichkeit die Lokaldiagnose ermöglichen, in Blutungs- und Erweichungsheerden, Abscessen und Tumoren bestehen. — Die Erkrankungsformen, die sonst für die Lokal-Diagnose von Hirnkrankheiten am meisten in Betracht kommen, einfach schon aus dem Grunde, weil sie fast die Gesammtmenge aller Heerde darstellen und alle übrigen Processe zusammen nur einen kleinen restirenden Bruchtheil ausmachen, nämlich die Haemorrhagien und Malacien, sind auf den Hirnschenkel allein beschränkt selten beobachtet. Vielmehr nimmt in der Mehrzahl der Fälle neben dem Pedunculus auch der Thalamus opticus und der hintere Theil des corpus striatum an diesem pathologischen Processe Antheil. Dieselben gehen aus von den Zweigen der arteria cerebri posterior (arteriae opticae externae posteriores nach Duret [1]). Die auch auf den Hirnschenkel allein sich beschränkenden Blutungen und Erweichungen bieten, frisch einsetzend, einen ähnlichen Symptomencomplex, wie die weiter nach den Haemisphaeren hin auftretenden Heerde und erst nach Ablauf einiger Zeit (nach Nothnagel 6—8 Wochen) bekommt das Symptomenbild ein charakteristisches Gepräge, so dass man erst dann die Locoldiagnose mit einiger Aussicht auf Richtigkeit stellen darf. —

[1]) Archiv de physiol. anatom. et pathol. 1874.

Trifft nämlich ein Insult den Hirnschenkel, so wird dadurch auch plötzliche Drucksteigerung, veränderte Circulationsverhältnisse und sekundäre Entzündung in der angrenzenden Partie hervorgebracht, Verhältnisse, die ihrerseits auch gewisse Symptome zur Folge haben müssen. Erst nach Ablauf einer gewissen Zeit, nach Nothnagel frühestens 6—8 Wochen, gleichen sich diese sekundären Veränderungen in der Umgebung des Herdes aus. Da es jedoch einleuchtend ist, dass die Dauer dieser Sekundärwirkungen eines Herdes im Pedunculus nie genau festgesetzt werden kann, da die von Nothnagel vorgenommene Zeitbestimmung von 6—8 Wochen nur eine ungefähre, erfahrungsgemässe ist und nur ein ungefähres Minimum bezeichnen soll, so ist klar, dass je älter der Herd im Pedunculus ist, desto reineres Symptomenbild er liefern wird.

Wir wollen jetzt die in der Literatur verzeichneten Fälle von Blutungen und Erweichungen im Pedunculus kurz anführen.

Andral[1]) theilt folgenden Fall mit:

Eine sechzigjährige Frau, welche wegen chronischer Peritonitis in das Hospital tritt, ist seit vier Jahren hemiplegisch; die rechtseitigen Extremitäten sind motorisch vollständig gelähmt, die Sensibilität derselben ist sehr abgestumpft. Anfangs soll auch eine Verziehung des Gesichts bestanden haben, zur Zeit der Beobachtung ist nichts mehr davon vorhanden, ebensowenig bestehen Störungen in den Sinnesorganen, auch die Sprache ist normal, Intelligenz intakt. Tod nach vierzehn Tagen an Peritonitis. —

Sektion. Die einzige cerebrale Veränderung findet sich im linken Pedunculus cerebri. Im mittleren Theil desselben findet sich eine alte, von derber Wandung begrenzte, etwas oblonge Höhle, welche eine Kirsche fassen konnte und mit seröser Flüssigkeit gefüllt war.

Der Fall ist insofern für uns lehrreich, als neben der vom eigentlichen Herde abhängigen Hemiplegie der Extremitäten, ursprünglich auch eine Lähmung des Facialis bestanden hat, die sich im Laufe der Zeit ausgeglichen hat,

[1]) Clinique méd. Paris 1840 IV. éd. K. V.

woraus wir den Schluss ziehen können, dass die Facialislähmung von einer Sekundärwirkung verursacht war. Was den Sitz des Herdes anlangt, so können wir auf Grund der jetzigen anatomischen und physiologischen Kenntnisse vom Hirnschenkelfusse (cf. oben) mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit behaupten, dass er das mittlere Segment desselben, die Pyramidenbahn Flechsig's und zum Theil das äussere Segment desselben, das nach Charcot (cf. oben) centripetale Fasern führt, eingenommen, dagegen den oberen Theil des Hirnschenkels, die Haube, freigelassen habe. Daher ist es uns auch erklärlich, warum in diesem Falle Andral's keine andern cerebralen Erscheinungen, die bei grösseren Herden des Pedunculus, wie wir unten sehen werden, vorkommen, beobachtet worden sind.

Mayor[1]) theilt folgenden Fall mit: Siebenundsechszigjährige Frau; am 20. December bemerkt man des Morgens, dass sie nicht antworten konnte, an der rechten Seite gelähmt war und dass das linke obere Augenlid das Auge ganz bedeckte. Bis dahin war sie ganz gesund gewesen.

Stat. praes. am 15. Januar.

Sie ist ganz dement. Die rechtseitigen Extremitäten sind paralytisch, nur die Finger stehen in Beugestellung leicht contrakturirt. Die gelähmten Glieder sind ziemlich stark ödematös. Im Gesicht rechterseits Lähmung der unteren Facialisäste, linkerseits ist das Facialisgebiet frei, aber das obere Augenlid hängt; ferner Strabismus exter., Mydriasis, Unbeweglichkeit der Pupille. Es lässt sich nicht ermitteln, ob der Trochlearis gelähmt ist. Die Zunge weicht nach rechts ab.

Die Sensibilität ist überall erhalten. Tod am 20. Januar unter Lungensymptomen.

Sektion. Erst bei sehr sorgfältiger Untersuchung findet sich im linken Pedunculus cerebri eine Stelle, entsprechend der Einflechtung des Oculomotorius und unterhalb des locus niger, wo die Schnittfläche etwas körnig und die Consistenz etwas vermindert erscheint. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich zahlreiche Körnchenkugeln. Der sehr kleine Er-

[1]) Bulle del. Societ. anatom. 1877. Mars.

weichungsherd sitzt im unteren Abschnitte des linken Pedunculus und muss die Fasern des Oculomotorius gerade an dem Punkte treffen, wo sie den Pedunculus verlassen. Das übrige Gehirn ganz frei. —

Einen diesem sehr ähnlichen Fall beschreibt H. Weber[1]):

Zweiundfünfzigjähriger Mann mit einem Aortenfehler. Im Mai fiel er plötzlich in einem Anfall von Schwindel und Schwäche nach der rechten Seite hin um; gleich nachher wurde seine Sprache unverständlich, aber er war bei Bewusstsein, Rückenlage; Puls klein, unregelmässig. Rechtseitige Hemiplegie. Mund und Gesicht nach der linken Seite gezogen und die Augen weichen nach verschiedenen Richtungen ab. Ptosis des linken oberen Augenlides und Strabismus exter. links; linke Pupille weiter als die rechte, zieht sich auf Licht weniger zusammen; der linke Bulbus unbeweglich.

Die Spitze der Zunge weicht nach rechts ab, das Zäpfchen nach links. Geruch, Geschmack, Gehör nicht betheiligt. Keine Schlingbeschwerden. Die Muskeln der rechten Thoraxhälfte agiren weniger als die linkseitigen. Die Sensibilität ist im Gesicht und an den Extremitäten rechts viel stumpfer als links. Die rechtseitigen Extremitäten sind nach Angabe des Kranken viel wärmer als die linken, auch fühlt die prüfende Hand einen Unterschied; die Temperatur betrug in der rechten Achselhöhle 37°, in der linken 35,5°, ebenso war sie in der Ellenbogenbeuge links niedriger als rechts. Späterhin begannen alle Erscheinungen sich etwas zurückzubilden, namentlich verschwanden die Temperaturunterschiede. Tod im Juni an einer rechtseitigen Bronchopneumonie.

Sektion. Der linke Pedunculus cerebri erscheint etwas umfangreicher als der rechte; der linke Oculomotoriusstamm ist deutlich nach rechts verschoben. Bei Anlegung eines Horizontalschnitts durch die Mitte der unteren Partie des Pedunculus entdeckt man in seiner inneren (medialen) Hälfte einen schwarzen, trockenen Blutklumpen von 15 Millimeter Länge und sechs Millimeter Breite und Dicke; das umgebende Gewebe in einer Dicke von 1,8 Millimeter hat einen gelblichen Farbenton. Von der Oberfläche des Pedunculus ist der Herd

[1]) Med. chiurg. Transact. 1863. J. XLVI.

nur durch eine sehr dünne Schicht Nervensubstanz getrennt; er beginnt unmittelbar vor dem Pons. Ein Unterschied zwischen den beiden Oculomotoriusstämmen ist nicht zu entdecken. Das übrige Gehirn ganz gesund.

Auch in diesen beiden mitgetheilten Fällen ist der Herd auf den Pedunculus beschränkt, nur umfasst er im ersten Falle auch Fasern des Oculomotor. und im zweiten nimmt er grössere Dimensionen an als im Falle Andrals, so dass der betroffene Pedunculus auch umfangreicher als der gesunde erscheint und den Oculomotoriusstamm etwas zur Seite schiebt. Daher treten auch hier zu den im Falle Andrals beschriebenen Symptomen noch manche andre, wie Oculomotoriuslähmung u. s. w.; hinzu, auf die wir nicht weiter hier eingehen wollen, da sie in einem besonderen Abschnitte abgehandelt werden sollen. Hier sei nur bemerkt, dass vielleicht noch manches von den erwähnten Symptomen verschwunden wäre, wenn eine längere Zeitfrist, als dies in den beiden Fällen der Fall war, vom stattgehabten Insulte bis zum erfolgten Tode verstrichen wäre. Im zweiten Falle erwähnt Weber ausdrücklich, späterhin beginnen alle Symptome sich etwas zurückzubilden.

Einen nicht ganz reinen Fall theilt Gubler[1]) mit, in dem neben Erweichungsherden im Pedunculus noch Laesionen angrenzender Bezirke bestanden. Wir wollen ihn jedoch hier kurz angeben, weil er im Grossen und Ganzen ein den beiden letzten Fällen analoges Krankheitsbild gezeigt hat.

Sechszigjähriger Musiker. Vor sechs Monaten linkseitige Hemiplegie, welche sich aber bald vollständig zurückbildete. Am 10. April Morgens beim Aufstehen ohne Bewusstseinsverlust plötzlich motorische Lähmung der linkseitigen Extremitäten; auch die Sensibilität ist etwas verringert. Linker Facialis, auch der sphincter palpebrarum gelähmt (Lagophthalmus). Die Zunge weicht nach links ab. Rechts vollständige Ptosis des oberen Lides und ausgesprochene Lähmung aller bulbären Oculomotoriuszweige, Strabismus externus, Pupille erweitert und unbeweglich, Diplopie. Tod am 27. September.

Sektion: Der Stamm des rechten Oculomotorius ist dünn und atrophisch, etwa halb so dick, wie der linke, der rechte Pe-

[1]) Ges. hebdom. 1859. No. 6.

dunculus cerebri abgeplattet, erweicht und fluktuirend; auf dem Durchschnitt zeigt er sich durchweg in einen Brei verwandelt; auch die anliegende Partie des Sehhügels ist noch mitergriffen. An der Ecke des Schläfenlappens und der Spitze des Hinterhauptslappens existirt je ein haselnussgrosser Erweichungsherd von der gleichen Beschaffenheit wie im Hirnschenkel. Arterien an der Basis atheromatös.

Ob Abscesse Veranlassung zu Herderkrankungen des Pedunculus abgeben, lässt sich mit Sicherheit nicht angeben, denn der Fall von Marotte (Union méd. 1874. No. 22), den auch Nothnagel in seinem Buche Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten als durch einen Abscess bewirkte Pedunculuserkrankung anführt, lässt sich unserer Ansicht nach den bereits oben citirten Erweichungsherden anreihen. Wir wollen ihn kurz wiedergeben:

Achtundreissigjährige Frau, welche Neigung zur Plethora und Kopfschmerzen hat. Am 24. Juni ein Aderlass, welcher letztere und Schwindelgefühl mindert; aber danach sensible und motorische Lähmung der rechten Seite; am 1. Juni ist die rechte Gesichtshälfte bewegungslos, linkerseits dagegen besteht Strabismus externus, Ptosis und Mydriasis; Intelligenz erhalten. Tod am 7. Juli.

Sektion: Allgemeine Injektion der Pia; Hirnsubstanz fest; der linke Pedunculus cerebri ist in seiner ganzen Dicke erweicht; die Erweichung erstreckt sich nach vorn in den Thalamus opticus, nach hinten bis in den Pons. Die Ursprungstelle des Oculomotorius ist gleichfalls erweicht; der Stamm des Nerven ist durch den Hirnschenkel, welcher zugleich geschwellt ist, comprimirt. —

Wie wir sehen, ist in dem Sektionsprotokolle von einem Abscesse nicht die Rede, wohl aber von Erweichung. —

Wir kommen jetzt zu den durch Tumoren verursachten Herderkrankungen des Pedunculus. Ladame hat in seinem Buche: (Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste, Würzburg 1865), sieben Fälle von Tumoren des Hirnschenkels angeführt, dazu hat Bernhardt (Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste) drei neue hinzugesetzt. Dieselben sollen hier alle tabellarisch angeführt werden und dann einer kritischen Betrachtung unterworfen werden.

Tumoren des Grosshirnschenkels.

№	Beobachtungen.	Alter.	Geschlecht.	Beschreibung der Hirnläsion.	Störungen					Bemerkungen.
					Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Intelligenz.	Verdauung u. s. w.	
1	Mohr Diss. inaugur. Würzburg 1833 citirt bei Friedreich.	22	m.	Nussgrosser Tuberkel im linken Grosshirnschenkel, eindringend in die Substanz der Vierhügel. Umgebung erweicht.	Dumpfes Kopfweh. Schwindel.	Schwäche im r. Arm und Fuss. Lähmung des Facialis rechts.	Periodische Diplopie, Amblyopie, Erweiterung und Unbeweglichkeit der linken Pupille. Ptosis links. Lähmung des l. Oculomotor.		Puls häufig. Sopor. Respiration erschwert.	
2	Zeis. Kleinert's Repetitor. VIII. 1835.	$1^3/_4$	—	Nussgrosser Tuberkel hinter dem Chiasma, den Sehnerv nach rechts drückend.		Heftige tonische Krämpfe den Tod herbeiführend.	Blepharoplegie rechts.			Eltern gesund.
3	Delasiauve. Revue médicale. Juni 1851.	24	m.	Mandelgrosser Tuberkel von encephaloider Natur, mitten im linken Grosshirnschenkel. Umgebung erweicht.	Schmerzen im rechten Gesichtstheil. Cephalalgie rechts.	Tod in Folge eines apoplectiformen Anfalls.				Dauer 3 Jahre.

Tumoren des Grosshirnschenkels.

№	Beobachtungen.	Alter.	Geschlecht.	Beschreibung der Hirnläsion.	Störungen					Bemerkungen.
					Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Intelligenz.	Verdauung u. s. w.	
4	Paget. med. times and ges. Feb. 1855.	41	m.	Im rechten Grosshirnschenkel eine Geschwulst von einem Zoll Länge auf ½ Zoll Dicke.	Anaesthesie des rechten Beines. Schwindel.	Lähmung im Gesicht links. Tonische Krämpfe in den l. Extremitäten. Convulsionen im rechten Arm. Contracturen der Finger derselben Hand.	Schwäche des Sehvermögens. Divergirendes Schielen. Ptosis links. Lähmung des linken Oculomotorius.	Verlust des Gedächtnisses. Sprache unverständlich.	Ohnmacht von 24 Stunden. Incontinentia urinae, Sedes involuntariae.	Fortdauernde Neigung nach vorn auf den Kopf zu fallen. Blühendes Auss. Dauer 7 Monate.
5	Freund. Wiener Wochenschrift Nr. 24—32. 1856.	44	m.	Hydrocephalus. Der l. Grosshirnschenkel ist nach aussen gedrückt, erweicht und abgeplattet durch eine runde, harte Geschwulst, die sich bis zum linken Thalam. opt. ausdehnt. Oculomotor. rechts atrophirt. Fibrinös. Exsud. auf der Pia mater.	Schwindel.	Verlust der Kraft in den rechten Extremitäten, manchmal mit Contractionen begleitet. Gegen das Ende Convulsionen.	Ptosis und divergirendes Schielen links. Paralyse des rechten Oculomotorius. Linke Pupille erweitert.	Abnahme des Gedächtnisses.	Fieber, Verstopfung, Verlust des Bewusstseins, gegen das Ende Decubitis Collapsus.	Allgemeine Tuberculose.

Tumoren des Grosshirnschenkels.

№	Beobachtungen.	Alter.	Geschlecht.	Beschreibung der Hirnläsion.	Störungen					Bemerkungen.
					Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Intelligenz.	Verdauung u. s. w.	
6	Frerichs, deutsche Klinik. Nr. 15, April 1856.	44	m	Meningitis mit faserstoffigen Exsudat. Im linken Grosshirnschenkel ein kirschgrosser Tumor, der sich bis zum recht. Schenkel und den Vierhügeln ausdehnt.	Ameisen laufen im rechten Arm, Kopfweh, Schwindel.	Schwäche im recht. Arm u. Bein, leichte Zuckungen in dies. Gliedern, Lähmungen im Gesichte rechts, convulsivische Zuckungen daselbst.	Ptosis links. Divergirendes Schielen d. link. Auges; Pupillen unbeweglich, sodann Lähmung des recht. Oculomotorius.		Fieber, Verlust d. Bewusstseins.	Dauer 10 Monate.
7	Rühle, Greifsw. med. Beiträge II. 1. p. 38. 1863.	44	m.	Linker Grosshirnschenkel nach aussen gedrückt durch ein. abgerundeten nussgrossen Tumor, der bis zu den Vierhügeln geht. Recht. Oculomotor. erweicht.	Schmerzen im rechten Arm, Schwindel.	Schwäche in den rechten Extremität. Convulsionen in der rechten Körperhälfte.	Lähmung des Oculomotorius links, später auch rechts.		Fieber, Bewusstlosigkeit. Tod im Collaps.	Dauer 9 Monate.

Tumoren des Grosshirnschenkels.

№	Beobachtungen.	Alter.	Geschlecht.	Beschreibung der Hirnläsion.	Störungen.					Bemerkungen.
					Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Intelligenz.	Verdauung u. s. w.	
8	Rosenthal österr. med. Jahrbuch XIX. 1870.	30	w.	Erbsengrosse Cyste i. link. Hirnschenkel, Erweichung des r. bohnengross. Gliosarkom, den recht. nerv. oculom., die corp. mammillaria und den hinteren Theil des Tuber einer. einnehmend.	Motorische und sensitive rechtseitige Hemiplegie der Extremitäten u. des Gesichts, Schwindel, Kopfschmerz.		Linkseitige Oculom.-Lähmung. Doppelseit. Amblyopie und Neuroretinitis, zuletzt auch rechtseitige Oculom.-Lähmung.	Lallende Sprache, Zunge nach rechts deviirend.	Harndrang (d. Kranke war schwanger).	
9	Sutton But. med. Journ. Februar 1870.	25	m.	Gliom im linken Crus cerebri, auch einen Theil des rechten einnehmend.	Nie Kopfschmerz.	Unsicherer Gang; einige Tage vor dem Tode apoplektischer Insult und rechtsseitige Hemiplegie..	Ptosis des linken obern Lides einige Tage vor dem Tode.	Bewusstlosigkeit 3—4 Tage hindurch.	Nie Erbrechen.	

Tumoren des Grosshirnschenkels.

№	Beobachtungen.	Alter.	Geschlecht.	Beschreibung der Hirnläsion.	Störungen.					Bemerkungen.
					Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Intelligenz.	Verdauung u. s w.	
10	Steffen, Berl. klin. Wochenschrift. Februar 1867. Nr. 25—28	1	m.	Nach unten u. vorn vom rechten Corpus striatum (in dem eine bohnengrosse blutgefüllte Höhle) ein auf dem rechten Pedunculus cerebri aufliegender Tuberkel.	Herabsetz. der Sensibilität an den linkseitigen Extremitäten	Parese des linken Mundfacialis, linkseitige Hemiparese, Krämpfe in den Unterextremitäten, besonders links. Contracturen beiderseits, besond. d. ob. Extr. Zuckungen über den ganzen Körper.	Keine Alteration der Sinne oder der geistigen Fähigkeiten. Keine Oculomotoriusaffektion. Coma. Tod.			

An diese Fälle reihen sich noch zwei Fälle, einer von Duchenne, der zweite von Lambroso an. (Duchenne Eléctrisation localisée Paris 1861, 2 éd. Lambroso Gaz. méd. de Paris 1866.) Leider konnten wir die Originalberichte nicht erlangen, wir citiren daher diese beiden Beobachtungen nach Nothnagel.

11) Junges Mädchen, bei welchem sich allmählich eine unvollständige linkseitige motorische Hemiplegie entwickelt hatte; anderweitige Symptone bestanden nicht.

Sektion. Ein Tuberkel vom Umfange einer Bohne findet sich im rechten Pedunculus cerebri.

12) In dem Falle Lambroso's bestand intra vitam eine vollständige Lähmung der Sensibilität linkerseits neben einer unvollständigen der Motilität.

Sektion ergab einen haselnussgrossen Tuberkel in der hinteren Partie des rechten Grosshirnschenkels.

13) Ein gewisses Interesse bietet ein Fall von Gintrac, IV. Band, S. 860. (Traité theorique et pratique des maladies de l'appareil nerveux. Paris 1869—1871, 4 t. deshalb wollen wir ihn hier anführen. «Ein sechsmonatlicher Knabe, welcher vom 20. Mai bis zum 16. Juni wiederholt von allgemeinen epileptiformen Convulsionen befallen wurde. Symptone, welche auf ein lokales Hirnleiden hinweisen, sind in der genauen Krankengeschichte nicht vermerkt. Bei der Sektion finden sich 180 Gramm Flüssigkeit in den Vertikeln. Der rechte Grosshirnschenkel ist umfänglicher als der linke; in seiner unteren und äusseren Partie findet sich dicht unter der Oberfläche, aber überall von Nervengewebe bedeckt, ein Tuberkelknoten von 13 Millimeter Länge und vier Millimeter Dicke, welcher drei Millimeter vor dem Pons aufhört.

Ein Blick auf die angeführten Tabellen belehrt uns, dass in einigen der mitgetheilten Sectionsbefunde neben eigentlichen Hirnschenkeltumoren noch andere pathologische Veränderungen in dem Gehirn und seinen Häuten verzeichnet sind. Dazu gehört Fall V., in dem auch Hydrocephalus und fibrinöses Exudat auf der Pia mater gefunden. Fall VI., wo Meningitis

mit faserstoffigem Exudat, Fall VIII., wo ein Gliosarkom, den rechten nervus oculomotorius, die corpora mammillaria und den hinteren Theil des Tuber cinereum einnehmend und Fall X., wo eine bohnengrosse blutgefüllte Höhle im rechten corpus striatum gefunden worden ist. Es ist daher natürlich, dass auch viele der erwähnten Krankheitssymptome von diesen Momenten bedingt sind. Auch dem Fall 3 kann nur ein geringer Werth beigelegt werden, indem in dem Sectionsbefunde nur von einem nussgrossen Tumor hinter dem Chiasma, ohne nähere Angabe der Bezeichnung der Geschwulst zum Pedunculus die Rede ist. Sonach bleiben nur acht Fälle (die von Duchenne, Lambroso und Gintrac miteingerechnet) von uncomplicirten Hirnschenkeltumoren übrig. Ferner ist hervorzuheben, dass nur ausnahmsweise, sowohl in den uncomplicirten wie complicirten Fällen, über den Sitz der Geschwulst, ob im inneren oder äusseren, oberen oder unteren Theile des Hirnschenkels etwas Genaueres mitgetheilt ist.

Ebenso vermissen wir in den meisten Fällen die näheren Angaben darüber, inwieweit der rechte Oculomotorius in seiner Wurzel und Stamm von der Läsion mitergriffen war, was um so mehr zu beklagen ist, da, wie wir weiter unten sehen werden, die Diagnose der Hirnschenkelaffectionen intra vitam nur durch gleichzeitig vorhandene Oculomotorius-Lähmung möglich ist.

Was die histologisch-pathologische Beschaffenheit der Hirnschenkel-Tumoren anlangt, so waren dieselben in der Mehrzahl der Fälle durch Tuberkel vertreten (cf. 1, 2, 10, 11 und 12), einmal (Fall IX) ist ein Gliom, einmal (Fall VIII) eine Cyste aufgeführt, in den restirenden Fällen ist nur von einem Tumor, ohne Angabe der histologischen Natur desselben die Rede.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Beschreibung der durch Hirnschenkelerkrankungen bewirkten Symptome kann sich natürlich allein auf die nicht complicirten Fälle fussen, dagegen können die complicirten Beobachtungen nur als Ergänzungsmaterial darin verwendet werden. Ferner werden nur die Symptome zu verwerthen sein, die bei chronisch-stabilen Herderkrankungen des

Hirnschenkels zur Beobachtung kamen, da die frisch einsetzenden Läsionen weit ausgedehntere Erscheinungen durch Einwirkung auf die Umgebung, sei es durch Druck, sei es durch die Production von Circulationsstörungen oder von entzündlichen Erscheinungen, nach sich ziehen.

Das regelmässigste und bei gewisser Anordnung auch charakteristische Symptom der Herderkrankung des Pedunculus cerebri sind motorische Lähmungen, die stets Arm und Bein zugleich und zwar auf der entgegengesetzten Seite des Herdes betreffen. Sie erscheinen als Paresen oder Paralysen.

Die Frage, ob die motorische Lähmung der Extremitäten der entgegengesetzten Seite in allen Fällen von Pedunculuserkrankungen vorkomme, wird durch die Beobachtung von Gintrac, wo ein den äusseren unteren Theil des Pedunculus einnehmender Tumor keine motorische Lähmung bewerkstelligte, erledigt. Dass aber in diesem Falle die motorische Lähmung ausgeblieben ist, dürfte uns nicht wundern, da wir durch die anatomischen (Meynert's cf. oben) und die anatomisch-pathologischen Untersuchungen Charcot's wissen, dass im äusseren Drittel des Hirnschenkelfusses centripetale Nervenfasern verlaufen.

Wir können hier nicht unterlassen, hervorzuheben, dass die klinische Beobachtung Gintrac's und die anatomischen Angaben Meynert's und Charcot's sich gegenseitig bekräftigen. Allerdings hätte der Befund Gintrac's eine fast mathematische Beweiskraft für die Richtigkeit der Angaben der beiden Autoren gehabt, wäre es ihm gelungen, bei dem sechsmonatlichen Kinde Hemianaesthesie der entgegengesetzten Seite nachzuweisen.

Auf die Muskulatur des Rumpfes ist wenig bis jetzt geachtet worden und nur Weber erwähnt in seinem Falle, dass die Muskeln der rechten Thoraxhälfte (auf der Seite der Lähmung) weniger als die linksseitigen agirten.

Neben den Extremitäten ist in den meisten Fällen auch der Facialis und zwar gleichfalls gekreuzt gelähmt, doch die Lähmung des Facialis kann auch fehlen, wie in den Beobachtungen von Andral, Freund, Rühle, Sutton Auch in den beiden Fällen von Duchenne und Lambroso,

die von Nothnagel citirt sind, wird die Facialislähmung nicht erwähnt. Ist der Gesichtsnerv von der Lähmung ergriffen, so sind es in der Regel seine unteren Zweige i. e. der Theil des Nerven, den man als Mundfacialis zu bezeichnen pflegt. Nur Gubler hebt in der Krankengeschichte seines Falles ausdrücklich hervor, dass auch der Sphincter palpebrarum gelähmt gewesensei; inwieweit jedoch auch die übrigen, ausserhalb des Pedunculus liegenden Läsionen dazu beigetragen haben, lässt sich vorläufig nicht erörtern. —

Weniger oft als der Facialis wird der Hypoglossus der entgegengesetzten Seite gelähmt. (Mayor, Weber, Rosenthal und Paget). Die Zunge deviirt nach der Seite, die Sprache ist lallend, schwerfällig. —

Eine ganz besondere Aufmerksamkeit beanspruchen die Lähmungen im Gebiete des Oculomotorius. Dieselben fehlen nur selten (in den Fällen von Andral, Duchenne, Lambroso und Gintrac, wo kleine, ganz circumscripte Herde nur einen Theil des Hirnschenkels einnahmen und im Falle Steffens, wo der Tumor vom corpus striatum ausgehend dem Hirnschenkel nur auflag und ihn comprimirte). Fast ohne Ausnahme sind dann alle Zweige des Nerven oder wenigstens mehrere derselben gelähmt. Je nach der Ausbreitung der Lähmung kommen natürlicherweise mannigfache Veränderungen am Auge durch den Wegfall der Innervation zum Vorschein: Ptosis Mydriasis, Strabismus externus. Letzterer ist namentlich für die Kranken störend durch Erzeugung von Diplopie, die ihrerseits Schwindel hervorrufen kann. So glauben wir mit Recht auch den in den Krankengeschichten erwähnten Schwindel deuten zu können. Die Oculomotoriuslähmungen treten gleichseitig mit der Läsion des Hirnschenkels auf. So wenig beweisend für Pedunculusherde eine Oculomotoriuslähmung ist, wenn sie isolirt, als einziges oder als erstes Krankheitssympton erscheint, so charakteristisch ist für solche eine alternirende, wechselständige Paralyse des Oculomotorius einerseits und der Extremitäten, beziehungsweise des Facialis und Hypoglossus andererseits, dergestallt, dass erstere gleichseitig mit dem Krankheitsherde,

letztere gekreuzt ist. Bestätigung dieses Satzes geben die von uns gesammelten Krankengeschichten.—Allein wir können nicht unterlassen, an die Behauptung von Hughlings Jackson[1]) zu erinnern, dass man diese alternirende Lähmung nur dann mit Sicherheit auf Pedunculuserkrankungen beziehen könne, wenn sie mit einem Male erscheine, dagegen nicht, wenn die Lähmungserscheinungen sich nach einander entwickelt haben, erst Extremitäten- und dann Oculomotoriuslähmung. Dies ist nicht unbegründet, denn auch bei Geschwülsten an der Basis der mittleren Schädelgrube findet sich bisweilen diese erwähnte Art der Lähmung des Oculomotorius, eventuell auch verbunden mit Hemiplegie der contralateralen Extremitäten. In der Regel fehlen dann aber die Sensibilitätsstörungen an Armen und Beinen und es bestehen andererseits Lähmungen oder Reizzustände noch anderer Gehirnnerven, vornehmlich des Trigeminus. Zuweilen kann das doppelseitige Bestehen der Oculomotoriuslähmung (wie in 2 Fällen) in der Differentialdiagnose, ob es sich um einen Hirnschenkel- oder Basaltumor handelt, den Ausschlag geben. Bei der engen Nachbarschaft nämlich, in welcher sich die beiden Oculomotor. zwischen den crura cerebri befinden, kommt es bei nur einigermassen sich ausdehnendem Wachsthum der Neubildung eines Pedunculus zur Betheiligung auch des anderen Oculomotor. resp. des anderen Hirnschenkels.

Dass motorische Reizungserscheinungen manchmal bei Pedunculus-Erkrankungen vorkommen, wie Zuckungen, periodische Contrakturen u. s. w., wollen wir nur der Vollständigkeit willen erwähnen, ohne für sie irgend welchen diagnostischen Werth zu vindiciren, da sie bei den verschiedensten cerebralen, pathologischen Processen auftreten können und ihre Entstehung demnach andern Verhältnissen als gerade der Localisation des Herdes zu verdanken scheinen.

Sensibilitätsstörungen sind in einigen Krankengeschichten erwähnt, in andern nicht. — Welcher Theil des Hirnschenkels es sei, bei dessen Affektion dieselben auf-

[1]) Art. Cerebral Haemorrhage and Apoplexy in A. System of Medicine ed. by Russel. Reynolds vol. II. London 1872.

treten, lässt sich zwar positiv nicht bestimmen, allein auf Grund der Angaben Meynerts und Charcots (cf. oben) betreffs des äusseren Drittels des Hirnschenkelfusses und der Beobachtung von Mayor, (im gewissen Sinne auch der von Gintrac), wo ein kleiner circumscripter Herd in der inneren Hälfte des Pedunculus sass und nur motorische Lähmungen notirt, sensible dagegen ausdrücklich negirt sind, lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit, wie wir glauben, dies vom äussern Segmente des Hirnschenkelfusses annehmen. Diese Annahme wird noch erheblich durch die Sektionsbefunde der mit Anaesthesie verbundenen Fälle, in denen man stets eine Destruktion eines grösseren Theiles oder des ganzen Pedunculus konstatirt hat, bekräftigt. Was ihren Sitz anlangt, so kommen sie auf der dem Krankheitsherde entgegengesetzten Seite vor, befallen jedoch nicht immer beide Extremitäten, wie es dies die motorischen Hemiplegien thun.

Für die Diagnose der Herderkrankungen im Pedunculus sind sie von keinem Belange, obgleich sie, verglichen mit den mehr centralwärts gelegenen Herden, hier öfter auftreten. Ebensowenig lässt sich dies von den bisweilen beobachteten sensiblen Reizungserscheinungen sagen, wie Schmerzen im Gesicht, in den Extremitäten, Ameisenlaufen etc.

Von den Sinnesorganen ist nur beim Auge einige Male eine Herabsetzung der Sehschärfe notirt. Diese Amblyopie findet in der zugleich vorhandenen Mydriasis und in der Lähmung des Accomodationsapparates, wie ich glaube, eine genügende Erklärung und in dem Falle von Paget war dieselbe durch Neuroretinitis, die ihrerseits nur als eine Complication angesehen werden darf, bedingt. —

Vasomotorische und trophische Erscheinungen scheinen bei Erkrankungen des Pedunculus nicht vorzukommen, wenigstens ist nirgends deren Erwähnung gethan mit Ausnahme des Falles von Weber, wo ausser der Angabe des Patienten: «die gelähmten Extremitäten seien viel wärmer als die intakten» auch thermometrisch eine Temperaturdifferenz von $1\frac{1}{2}$ Grad (in der Achselhöhle der gelähmten Seite 37 Grad, der nicht gelähmten 35,5) verzeichnet ist. Jedoch sind un-

serer Ansicht nach die vasomotorischen Störungen in diesem Falle nicht durchaus als durch die Lokalisation des Herdes bedingt zu betrachten, insofern als sie von secundären durch den Insult gesetzten Verhältnissen abhängig sein konnten (apoplektischer Insult im Mai, Sektion im Juni), was um so wahrscheinlicher erscheint, da Weber selbst betont, «namentlich die Temperaturunterschiede verschwanden späterhin.»

Aus demselben Grunde können wir nicht behaupten, dass die Oedeme der gelähmten Extremitäten in Meyor's Falle das Resultat der durch den Hirnschenkelherd bewirkten Lähmung der Vasomotoren gewesen sei (20. Dec. apoplekt. Insult, 20. Januar Sektion).

Demnach halten wir die Angabe Nothnagel's, der in seinem Buche: Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten sagt: «zugleich würde dieser Fall Meyor's, ebenso wie Weber's Fall beweisen, dass im inneren Theil des Hirnschenkels die vasomotorischen Bahnen verlaufen, für unbegründet.» —

Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, dass die Lokaldiagnose einer Hirnschenkelerkrankung nur dann möglich sein wird, wenn eine Oculomotoriuslähmung vorhanden ist und wenn dieselbe mit den Extremitäten- oder Facialislähmungen wechselständig ist, d. h. auf derselben Seite mit dem Krankheitsherde besteht. Aber auch dann ist diese alternirende Lähmung des Oculomotorius und der Extremitäten resp. Facialis nur mit aller Sicherheit auf einen Herd im Pedunculus cerebri zu beziehen, wenn sie gleichzeitig mit einem Male auftritt. Es ist daher einleuchtend, dass eine Haemorrhagie und Malacie in dem Grosshirnschenkel früher und sicherer eine Lokaldiagnose gestatten werden, als ein sich in demselben entwickelnder Tumor.

Ich komme nun zur Mittheilung der beiden neuen Beobachtungen.

I. Krankengeschichte.

Karoline Langner, 77 Jahre alt, Schneidersfrau, wurde am 27. April 1881 auf die Krankenabtheilung des Breslauer städtischen Armenhauses aufgenommen.

Anamnese. Die Kranke giebt an, im 10. Lebensjahre mehrere Monate am kalten Fieber gelitten zu haben, im

übrigen aber weder in der Jugend noch in ihrem späteren Alter war sie jemals ernstlich erkrankt. Im 16. Lebensjahre wurde sie zum ersten Male menstruirt; die Periode war stets regelmässig und verlief ohne besondere Beschwerden. Im 30. Jahre heirathete sie, hat aber nie concipirt. Seit etwa dem 50. Lebensjahre cessatio mensium. Im Jahre 1876 wurde sie plötzlich während der Nacht von einem Schlaganfall betroffen, ohne dass die Zeit vorher wesentliche cerebrale Beschwerden existirt hätten. Sie erwachte des Nachts und constatirte zu ihrem Schrecken, dass sie den linken Arm und das linke Bein gar nicht bewegen konnte. Dabei war sie ihres Bewusstseins vollkommen mächtig und es bestanden keinerlei Störungen, weder der Sprache noch des Schlingvermögens. Am andern Morgen bestand die Lähmung der linkseitigen Extremitäten fort, im Gesicht war keine Entstellung wahrzunehmen und auch das Sprechen ging ganz glatt von Statten. Ausser der Hemiplegie hatte die Kranke über weitere Beschwerden nicht zu klagen. Die nächsten Wochen nach dem Anfall besserte sich die Unbeweglichkeit des Beines, so zwar, dass die Kranke im Stande war, mit Hilfe des Stockes im Zimmer herumzugehen; der Arm dagegen blieb in demselben Zustande, seine Beweglichkeit wurde sogar innerhalb der nächsten Wochen noch geringer, als bald nach dem Anfall. Eine damals eingeleitete elektrische Behandlung blieb ohne wesentlichen Erfolg. Innerhalb der nächsten Jahre wurde die Motilität des Beins noch etwas besser, so dass sie mit dem Stocke grössere Strecken ohne auffallende Ermüdung gehen konnte, wobei allerdings das linke Bein in charakteristischer Weise nachgeschleift wurde. Der Arm dagegen war sehr wenig brauchbar, zumal durch die allmählich sich herausbildende Contraktion die Motilität noch weiter eingeschränkt wurde. Das Allgemeinbefinden blieb verhältnissmässig gut bis zum April 1881. Um diese Zeit stellten sich plötzlich, während sie im Garten sass, heftige Schmerzen im rechten Bein ein, die sich bis in die Kreuzgegend erstreckten und so heftig waren, dass sie in den nächsten Tagen ihr den Schlaf raubten. Auch soll sich am Tage nach der Entstehung des

Schmerzes am rechten Unterschenkel ein Ausschlag von unregelmässig gestalteten kleinen, rothen Flecken gezeigt haben.

Status praesens am 28. April 1881.

Die Kranke ist eine grosse, kräftig gebaute Frau mit reichlichem Fettpolster, ziemlich gut genährter, doch schlaffer Muskulatur. Ihre subjektiven Beschwerden beziehen sich in erster Reihe auf die Hemiplegie, die Schmerzen im Bein haben wesentlich nachgelassen, auch über Kopfschmerzen, Schwindel u. s. w. sind besondere Klagen nicht zu führen. Das Sensorium ist vollständig frei, die Intelligenz mässig entwickelt, doch ohne besondere Defekte. Der Schädel ist auf Anklopfen nirgends empfindlich und nach allen Richtungen hin frei beweglich. Die Sinnesorgane funktioniren in normaler Weise, beide Pupillen sind von mittlerer Weite, gleich und reagiren gereizt auf Licht und accomodative Impulse. An der linken Cornea etwas nach unten und innen von der Mitte linsengrosse, oberflächliche Trübung.

Die Bindehaut beiderseits stark geröthet. Die Beweglichkeit der Bulbi, sowohl des einzelnen als beider gemeinschaftlich, geht normal von Statten. Eine Asymetrie des Gesichts ist bei mimischer Ruhe nicht deutlich wahrnehmbar, nur die linke Nasolabialfalte erscheint vielleicht (?) etwas weniger ausgeprägt als die rechte, dagegen zeigt sich beim energischen Zusammenkneifen der Augen linkerseits deutlich eine geringere Faltenbildung als rechts. Am Munde sind weder bei mimischer noch bei Auslösung reflektorischer Bewegungen, noch bei Prüfung der einzelnen Willkürbewegungen Differenzen nachweisbar. Das Articulations- und Deglutionsvermögen verhalten sich normal. Die cutane Sensibilität des Gesichts in ihren verschiedenen Qualitäten zeigt keinerlei Anomalien, die Wangenhaut ist gleichmässig leicht geröthet und mehrfach angestellte Temperaturuntersuchungen in beiden Ohrgängen ergaben keine constante Differenz.

Obere Extremitäten. Der linke Arm ist an den Rumpf angezogen, im Cubitalgelenk gebeugt, die Finger zur Faust eingeschlagen. Die willkürliche Beweglichkeit ist auf ein Minimum reducirt. Der Arm kann im Ganzen nur ein wenig abducirt werden, während Elevation, Rotation etc. auch

beim stärksten Willensimpulse so gut wie gar nicht möglich sind. Die Finger können im geringen Grade aus der Hohlhand geöffnet werden, während die passive Streckung ohne grossen Widerstand fast bis zur vollständigen Extension ausführbar ist, nur der Daum zeigt eine weit grössere Resistenz. Passive Bewegungen im Schulter- und Ellenbogengelenk begegnen starken Muskelspannungen, deren Ueberwindung grosse Schmerzen hervorruft. Die Haut und Muskelsensibilität ist vollständig erhalten, die Reflexbewegung wesentlich geringer als rechts. Die Muskulatur ist zwar schlaff, doch nicht abgemagert, und die Messung ergiebt keine Differenz in dem Verhalten vom gesunden Arme. Auch Temperaturprüfungen ergaben keinen Unterschied, ebensowenig die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit der Nerven und Muskeln.

Untere Extremität. Das linke Bein ist im geringen Grade atrophisch gegenüber dem rechten, dicht oberhalb des Kniegelenks rechts 39 Ctm., links 37 Ctm., in der Mitte des Unterschenkels eine Differenz von $1\frac{1}{2}$ Ctm. Die Motilität des linken Beins im Fussgelenk und Zehen von nahezu normaler Kraft, ohne wesentliche Differenz von dem Verhalten des rechten Beins, ebenso sind Flektionen und Extensionen im Kniegelenk vollkommen ausführbar, dagegen ist die Beugung im Hüftgelenk beiderseits nur unvollkommen möglich, links jedoch nur noch mit geringerem Grade als rechts. Im linken Hüft- und Kniegelenk bei passiven Bewegungen leichte Muskelrigidität, sonst nirgends Muskelspannungen. Die Sensibilität vollständig erhalten, am rechten Schienbein auch beim leichten Drucke grosse Schmerzhaftigkeit, ohne dass objektiv etwas aufzufinden ist. Bauchreflexe fehlen auf beiden Seiten, Plantarreflexe beiderseits sehr schwach. Der Patellarsehnenreflex rechts nicht auszulösen, dagegen links deutlich vorhanden, Achillessehnenreflex, Fussklonus fehlt beiderseits, beim Klopfen auf die gespannte Achillessehne rechts treten bisweilen leichte klonische Zuckungen des ganzen Beines ein. Temperaturdifferenzen nicht vorhanden. Die elektrische Erregbarkeit sowohl in qualitativer als quantitativer Hinsicht normal.

Die Wirbelsäule ohne Deformität, auf Druck nirgends schmerzhaft. Bewegungen des Rumpfes nach den verschie-

densten Richtungen hin ausführbar. Klagen der Kranken über heftige Schmerzen in der Sacralgegend.

Die Untersuchung des Herzens ergiebt normale Verhältnisse. Am ThoraxL. V. O. leichte Dämpfung mit bronchialem Athmen und consonirenden Rasselgeräuschen. Urin frei von Eiweiss und Zucker, Puls 80, rigide, geschlängelte Arterie, von mittlerer Spannung. Temperatur 37 Grad. Die übrigen Organe gesund.

17. Mai 1881. Gestern Abend Frostanfall, Temperatur 39 Grad, auch mehrmaliges Erbrechen und vier diarrhoische Stühle. Heute fieberfrei, (36,8). Weitere organische Veränderungen nicht nachweisbar. Regio epigastrica auf Druck schmerzhaft.

18. Juni 1881. Allgemeine Schwäche sehr hochgradig, beginnender Decubitus am os sacrum; Appetit vollständig darniederliegend, Puls sehr klein, bisweilen aussetzend, 76. Der Patellarsehnervenreflex ist auch jetzt links bei wiederholten Prüfungen nicht auszulösen. In den nächsten Tagen anfangs leichte, später zunehmende Benommenheit des Sensoriums und am 22. Juni ging die Kranke unter zunehmenden Collapserscheinungen und bewusstlosen Zustande zu Grunde.

Die Obduction wurde 6 h. p. m. von Herrn Prof Dr. Marchand ausgeführt:

Grosse weibliche Leiche mit schlaffen, noch sehr fettreichen äusseren Bedeckungen. Wadenmuskulatur links schwächer als rechts.

Schädeldach dick und schwer. Verdickung am stärksten im Bereiche des Stirnbeins, wo an der Innenfläche zahlreiche, spitze Knochenwucherungen sind, die mit dura mater fest verwachsen sind. Auch im übrigen Theile zahlreiche Adhaesionen mit dura mater. Reichliche und tiefe Gefässfurchen. Dura mater selbst etwas verdickt, aber schlaff. Gehirn sehr klein, Windungen stark. Pia mater zart, blutreich, ödematös, leicht abziehbar. An der Basis in der Umgebung des Pons, der Hirnschenkel und medulla oblongata ganz frische Blutgerinsel in den Maschen der Arachnoidea. Grössere Arterien, weit, mit stellenweise verdikten, weisslichen Wandungen. Rechte Pyramide deutlich flach, leicht gelblich-grau.

Gehirn durch mehrere Frontalschnitte zerlegt: Seitenventrikel sehr dilatirt und mit klarer Flüssigkeit gefüllt. Substanz des Gehirns fest, die weisse ist gelblich-weiss, die graue schmal. Herderkrankungen nirgends vorhanden. Der rechte Hirnschenkel deutlich schmäler als der linke, am deutlichsten auf Querschnitten desselben. Nicht weit oberhalb des Pons in der Gegend des Substantia nigra beträgt der Durchmesser circa $^2/_3$ des linken. Deutlich zeigt sich eine eingesunkene, gelblich-graue, ziemlich derbe Stelle, die unmittelbar an die Substantia nigra, andrerseits undeutlicher werdend, bis zur Oberfläche heranreicht. Der Umfang des Herdes, der sich nur undeutlich abgrenzen lässt, ist der einer kleinen Bohne. Auf Querschnitten des Pons keine deutliche Verschiedenheit beider Hälften nachweisbar, dagegen die rechte Pyramide auf Querschnitten halb so dick als die linke und gelblich-grau. Diese Degeneration setzt sich deutlich nach abwärts auf den linken Seitenstrang des Rückenmarks fort, der namentlich im Halstheil eine deutliche Verfärbung im Bereiche eines Dreiecks in der Nähe des Hinterhornes zeigt. Auch weiter nach unten ist diese blass-graue Verfärbung im Bereiche des linken Seitenstranges deutlich zu erkennen, ebenso die Verfärbung in dem Brusttheil des Rückenmarks, doch hier nicht so deutlich wie oben, stärker wieder im Lendentheil. Auch die Hinterstränge im Halstheil von etwas schmutziger Färbung, die doch nirgends scharf begrenzt ist.

Beide Lungen atrophisch. Im vorderen Theil des linken Oberlappens ein umschriebener Herd, aus mehreren einzelnen confluirend, sich scharf gegen die Umgebung abgrenzend, schmierig, schmutzig-graue, stellenweise eitrige Masse enthaltend.

Cystitis, geringe senile Granularatrophie der Nieren. Unbedeutende Endarteriitis der Aorta. Fettleber. Iritis.

Diagnose: Circumscripter alter apoplektischer Herd im rechten Hirnschenkel. Sekundäre Degeneration der Pyramide und der linken Pyramidenbahnen im Rückenmarke. Atrophie des Gehirns, Hydrocephalus, Exostosen des Schädels.

II. Krankengeschichte.

August Abert, 63 Jahr alt, Arbeiter, will bisher stets gesund gewesen sein und besonders nie über Kopfschmerz, Schwindel und andere Hirnerscheinungen geklagt haben. Die genaueste Nachfrage bei seinen Angehörigen, speciell bei einer erwachsenen Tochter, die stets um ihn war, ergab in der That die Richtigkeit dieser Angabe. Patient nie Potator und auch angeblich nie syphilitisch inficirt.

Am 12. December 1880, Mittags 12 Uhr, als sich der Kranke gerade auf dem Abort befand, empfand er plötzlich Uebelkeit und Schwindel und verlor auf wenige Minuten das Bewusstsein, so dass er auf den Boden stürzte. Wie lange er besinnungslos gelegen, ist nicht zu eruiren. Als er später gefunden und in seine Stube gebracht wurde, war das Bewusstsein bereits zurückgekehrt. Das Sprachvermögen war vollständig aufgehoben, so dass Patient sich nur durch Pantomimen verständlich zu machen versuchte; das Gesicht nach links verzogen und die rechtsseitigen Extremitäten vollständig gelähmt. — Der Kranke wurde auf die Abtheilung des Herrn Professor Berger gebracht und die Untersuchung am 13. December ergab: Grosser, kräftig gebauter Mann, mit gut entwickelter Muskulatur, mässigem Fettpolster. Gesicht und Conjunctive beiderseits lebhaft geröthet; das Sensorium frei, der Kranke versteht alle an ihn gerichtete Fragen und kommt den Aufforderungen in richtiger Weise nach. Das Sprachvermögen ist insoweit gebessert, als er wieder im Stande ist, wenn auch in lallender und schwer verständlicher Weise zu sprechen. Vorgezeigte Gegenstände benennt er meist richtig, andere dagegen gar nicht oder mit einer falschen, gewöhnlich der vorher genannten Bezeichnung. Vorgesprochene Worte spricht er nach, wenn auch in dysathrischer Weise. Hochgradige Lähmung des rechten Facialis und zwar sämmtlicher Zweige desselben, auch der oberen; beim Runzeln der Stirn und beim Augenschluss ist eine deutliche Differenz zu Ungunsten der rechten Seite vorhanden. Der rechte Mundwinkel hängt schlaff herab, die rechte Wangenhaut wird bei der Exspiration wie ein schlaffes Segel aufgeblasen. Beim Rümpfen der Nase ist nur die linke Seite betheiligt, während die rechte still steht, die rechte Nasolabialfurche verstrichen. An willkürlichen Augenmuskeln an Sinnesnerven nichts besonderes. Die Zunge wird schief nach der linken Seite verzogen, auch die Uvula nach links. Die Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, die gestern vollkommen gewesen sein soll, besteht heute nur noch in mässigem Grade; es besteht jetzt nur eine geringe, schlaffe Hemiparesis dextra, indem alle Bewegungen ausführbar sind, nur in geringerer In- und Extensität. Die Sensibilität bietet an der rechten Körperhälfte eine deutliche, wenn auch im Ganzen mässige Herabsetzung dar. Bei der geringen Intelligenz und der Unauf-

merksamkeit des Kranken können nur gröbere Prüfungsmethoden in Betracht kommen, welche ergeben, dass leichte Berührungen an der rechten Körperhälfte undeutlicher empfunden und schlechter localisirt werden als links und dass in besonders auffallendem Grade Wärme- und Kältereize eine weit geringere Reaktion hervorrufen. Schmerzreize dagegen (Nadelstiche, Kneifen, Electricität) werden auch an der rechten Körperhälfte ebenso schmerzhaft percipirt; der Kranke ist überhaupt dabei äusserst empfindlich und widerstrebend.

Reflexe: Conjunctival- und Nasenreflexe rechts schärfer als links, Bauchreflex rechts vorhanden, doch auffallend schwächer wie links, Cremasterreflex nur auf der linken Seite nachweisbar, Plantarreflex rechts schwächer. Pantellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex beiderseits gleich; kein Fussklonus. Elektrische Erregbarkeit normal. Die subjectiven Klagen des Kranken beziehen sich auf die undeutliche Sprache und die Schwäche der rechten Körperhälfte. Schmerzen im Vorderkopfe bestehen nur in geringem Grade. Die Untersuchung der übrigen Organe ergab ausser sehr ausgeprägter Rigidität und Schlängelung der Schläfemarterie nichts Besonderes und demgemäss wurde die Diagnose einer leichten Apoplexia cerebri sinistra gestellt. Innerhalb der nächsten Tage machte die Besserung sehr rapide Fortschritte, sowohl bezüglich der Sprache, wie der rechtsseitigen Hemiparese. Nach circa 14 Tagen war nur noch ein geringes Anstossen beim Sprechen und ein leichtes Nachschleifen des rechten Beines bemerklich. Im Uebrigen befand sich der Kranke vollständig wohl, hatte über nichts zu klagen und machte von der Erlaubniss, zeitweise auszugehen, mehrfachen Gebrauch.

Am 24. August 1881 stellte sich früh zwischen 8 und 9 Uhr ein plötzlicher Schüttelfrost ein, welcher circa 18 Minuten andauerte, die Temperatur 38,9 ^{0}, am Abend 38,6^0. Die Zunge mässig belegt, der Appetit gering, doch keine Uebelkeit, kein Erbrechen. Bei der Untersuchung ist nichts Besonderes zu konstatiren. — Innerhalb der nächsten Tage schwankt die Temperatur zwischen 38,3^0 und 38,8^0, am höchsten am 27. August Abends 39,2^0. Der Kranke klagt nur über Appetitlosigkeit, pappigen Geschmack und zeitweiliges Aufstossen. Die Zunge ist mit weisslichem Belage stark bedeckt, feucht, die Magengegend auf Druck mässig empfindlich, der Leib nicht aufgetrieben, die Milz nicht vergrössert. Sedes retardirt. Unter dem Gebrauche von Acid. muriat., später Natr. salicyl., war der Kranke am 31. Mai vollständig fieberfrei und ohne Beschwerden, so dass der febrile Zustand im Ganzen eine Woche angehalten hatte.

Ein ganzes Jahr lang nun befand sich der Kranke, ohne je subjektive Klagen zu äussern, in einem Zustande, der bis auf die äusserst geringe Hemipar. dextr. und eben so mässige Dysarthrie, als normal bezeichnet werden kann, so dass er wieder auf die Arbeiterabtheilung des Armenhauses zurückverlegt worden wäre, wenn er nicht durch

sein hohes Alter zu anhaltender Thätigkeit ungeeignet erschienen wäre. Leider war es bei der fast innerhalb 24 Stunden sich zurückbildenden, leichten Apoplexie versäumt worden, den Augenhintergrund zu untersuchen und später bei dem vollständigen Wohlbefinden des Kranken lag um so weniger eine Aufforderung dazu vor, als der Kranke kaum der Gegenstand ärztlicher Beobachtung sein konnte. Bis zum 8. August 1881 nun hatte der Kranke subjectiv keinerlei Beschwerden vorzubringen; auf die wiederholt an ihn gestellten Fragen nach Kopfschmerz, Schwindel und dergl. gab er stets an, dass er sich vollständig frei fühle. Sein Gedächtniss bot nicht die geringste Störung dar, seine Intelligenz war unverändert, er unterhielt sich mit den andern Kranken, spielte Karten u. s. w. und wurde auch in der Anstalt mit leichter Handarbeit beschäftigt. An dem genannten Tage kehrte A. von einem mehrstündigen Spaziergange zurück und sofort machte sich ein höchst verändertes Wesen an ihm bemerklich: sein Blick war starr, seine Sprache höchst undeutlich und auf die an ihn gestellten Fragen gab er nur unvollständige und scheinbar verwirrte Antworten. Auch der Gang war in der auffallendsten Weise verschlechtert, indem jetzt das rechte Bein schwerfällig nachgeschleift wurde. — Die Untersuchung am andern Tage ergab: Der Kranke in linker Seitenlage mit lebhaft geröthetem Gesicht und hochgradiger Benommenheit des Sensoriums. Temperatur 37,2°, Puls 80, regelmässig. Beim lauten Anrufen erwacht der Kranke aus dem Sopor und man ist im Stande, ihn einige Minuten wach zu erhalten, worauf er aber bald wieder in den apathischen Zustand zurückverfällt. Totale Lähmung der rechtseitigen Extremitäten; in die Höhe gehoben fallen sie schlaff herab, die Finger der rechten Hand leicht oedematös. Die Hautreflexe an der rechten Körperhälfte aufgehoben, Patellarsehnenreflexe beiderseits lebhaft. Kein Fussklonus. Der rechte Facialis in seinen mittleren und unteren Zweigen vollständig und in seinen oberen in mässigem Grade gelähmt. Totale Lähmung des linken Oculomotorius; das linke obere Augenlid hängt vollständig herab (Ptosis completa); der linke Bulbus nach aussen verzogen (Strabismus divergens). Die Pupillen sind mittelweit, die linke nicht erweitert; die Reaktion auf Licht beiderseits träge, aber deutlich. Die Bewegungen des linken Auges nach oben, unten aufgehoben, während die Bewegung nach innen nur wenig ausgiebig ist.

Die Prüfung der cutanen Sensibilität kann sich nur auf die Schmerzempfindlichkeit erstrecken. Elektrocutane Reizung, Nadelstiche etc. werden an der gesammten rechten Körperhälfte incl. Gesicht schmerzhaft empfunden. Ein deutlicher Unterschied beider Körperhälften kann mit Sicherheit nicht konstatirt werden.

Die Sprache ist völlig unverständlich, auf alle Fragen reagirt der Kranke mit einem unverständlichen Gemurmel, aus dem bis-

weilen die Worte «ja, ja» herauszuhören sind. Der Kopf erscheint auf Druck und Anklopfen nirgends schmerzhaft. Die Zunge wird auf Aufforderung nur zwischen die Zahnreihen gebracht, in der Ruhe deviirt sie nach rechts. Die Uvula steht median, Gaumenbogen nicht verzogen, das Schlingen nur wenig gestört. Stuhl und Urin ins Bett.

Innerhalb der nächsten Tage wurde das Sensorium etwas freier, während die lokalen Lähmungserscheinungen unverändert blieben, bis auf die Ptosis, welche sich soweit gebessert hatte, dass das linke Auge mit grösster Anstrengung bis etwa auf einen halben Centimeter geöffnet werden kann.

Eine genaue Prüfung des Sehvermögens ist bei dem psychischen Verhalten des Kranken nicht möglich. Gröbere Prüfungen ergaben, dass jedes einzelne Auge in weiter Entfernung sieht, indem Drohbewegungen eine deutlich abwehrende Reaktion hervorrufen. Steht man auf der rechten Seite des Bettes mit einem Stocke, so bewegt er das rechte Auge maximal nach rechts, während das linke Auge nur etwa biz zur Mitte folgt. Drohbewegungen mit dem Stocke, die von der rechten Seite allmählich nach der Mitte heranrücken, bewirken erst dann die Zeichen von ängstlicher Erregung, wenn man sich der Mitte nähert. Derselbe Versuch von der linken Seite her ergiebt ein anscheinend normales Gesichtsfeld. Es besteht demgemäss eine rechtseitige Hemianopsie. — Die Versuche, den Augenhintergrund zu untersuchen, waren ohne Erfolg, da der Kranke nicht einen Augenblick fixirte, sondern gewöhnlich die Augen zukniff. Gehörseindruck wurde deutlich percipirt, wobei in der Regel Unlustempfindungen erzeugt wurden, indem der Kranke mit weit geöffnetem Munde aufschrie und das Gesicht verzog. Allmählich besserte sich das Sprachvermögen ein wenig, doch blieb hochgradige Aphasie bestehen. Vorgezeigte Gegenstände werden mit einem nur halb verständlichen Worte bezeichnet; giebt man sie ihm in die Hand, so zeigt er mit Pantomimen den Gebrauch derselben an, dagegen pflegt er öfters beim Vorsagen einer falschen Bezeichnung eine zustimmende Geberde zu machen.

18. September 1881. Der Aufforderung, die Zunge zu zeigen, leistet der Kranke alsbald Folge; die Zunge wird langsam nach rechts abweichend herausgebracht, auch seitliche Bewegungen sind im geringen Grade möglich. Eine Minute später aber scheint er die Aufforderung nicht mehr zu verstehen; er frägt «was?» «was?», oder er beginnt an seinen Fingern zu zählen, oder er sagt in relativ leicht verständlicher Weise «es ist gut», oder bietet die linke Hand dar u. s. w.

Nach kurzer Pause streckt er auf Verlangen die Zunge von Neuem heraus und fordert man ihn jetzt auf, die Hand zu geben, so geschieht dies alsbald, aber er streckt gleichzeitig die Zunge heraus oder bei dem

Befehl, das linke Bein zu heben, bringt er jetzt die Zunge hervor. Während also das Wortverständniss zeitweilig Störung darbietet, reagirt er andererseits auf verschiedene Fragen mit durchaus entsprechenden Geberden.

Indem wir verschiedene andere Variationen seines psychischen Verhaltens, von welchen die Krankengeschichte berichtet, übergehen und nur hervorheben, dass dieselben auf eine allgemeine Depression der psychischen Funktionen zu beziehen und nicht als locale Ausfallserscheinungen aufzufassen sind, wollen wir aus dem weiteren Krankheitsverlaufe nur noch hinzufügen, dass die Sprache noch eine weitere Besserung erfuhr, so dass er ganze Sätze ziemlich gut hervorbrachte, einzelne, schwer auszusprechende Worte ziemlich deutlich nachsprach, von selbst aber vorgehaltene Gegenstände gar nicht bezeichnete. Auch die Demenz schien etwas besser zu werden.

Am 12. October 1881 trat ein heftiger epileptischer Anfall ein von circa 10 Minuten Dauer: zuerst Zuckungen der beiden Beine und dann des linken Arms, vollständiges Coma, Schaum vor dem Munde etc. Nach dem Anfall das Sensorium stark benommen und die allgemeine Schwäche des Patienten gesteigert. Am anderen Tage hat sich der Kranke etwas erholt, doch fällt ihm das Schlingen schwer, die unteren Extremitäten zeigen hochgradige Rigidität. Innerhalb der nächsten Tage zunehmender Verfall der Kräfte. Am rechten Bein wurden einige Male spontane Bewegungen beobachtet. Die linke Pupille erweitert und auf Licht träger reagirend als die rechte. Temperatur 36,8°, Puls 108, klein, unregelmässig.

Am 16. October trat exitus letalis ein.

Section wurde von Herrn Dr. Schuhardt ausgeführt am 17. November: Grosse, kräftige männliche Leiche, von gutem Ernährungszustande, kräftige Muskulatur, noch in Todtenstarre befindlich. Der Thorax in den oberen Partien etwas flach. Schädeldach ungemein dick und schwer, Coronarnaht in beginnender Verknöcherung, Sagitalnaht vollständig verknöchert. Die Verdickung hauptsächlich auf Kosten der Tabula externa, während die interna von normaler Dicke ist.

Die Lage der Bauch- und Brusteingeweide bietet nichts Abnormes dar. In der linken Pleurahöhle etwa 100 Ctm. trüber Flüssigkeit. Das Herz gross, sehr schlaff, Aortenklappen etwas starr, hier und da mit Verkalkungen, jedoch von normaler Configuration; Muskulatur des Herzens dunkelroth, schlaff. Die linke Lunge sehr blutreich und feucht, etwas emphysematös, doch durchweg lufthaltig. Der rechte Unter- und Oberlappen sehr starr, während der rechte Mittellappen und der obere Theil des Oberlappens lufthaltig ist. Die Pleura ist über den verdichteten Stellen mit ziemlich zahlreichen, gelb-weisslichen Pseudomembranen, die sich leicht in toto abziehen lassen, bedeckt. Auf dem Durchschnitt zeigen sich in den ver-

dichteten Theilen eine grosse Zahl nussgrosser, weisser, prominirender Herde mit leicht körniger Schnittfläche, welche sehr dicht in hyperämisches und lufthaltiges Gewebe eingebettet sind. Die Bronchien ziemlich stark geröthet und mit schleimig-eitrigen Sekreten bedeckt. Die Halsorgane zeigen eine ziemlich blasse Innenfläche, sonst keine Abnormitäten. Die Milz ist leichten Grades vergrössert, weich und blutreich; auf dem Durchschnitt blau-schwarz, fast zerfliessend. Follikel ziemlich gross und deutlich. Nebennieren ziemlich gross, mit stark verfetteter Rindenschicht. Nieren ziemlich klein, stark gefüllte Rindenvenen, im Uebrigen ohne besondere Abnormitäten. Die Leber zeigt an der vorderen Fläche des rechten Lappens zahlreiche Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand; im übrigen ziemlich klein, gleichmässig blauroth. Gallenblase mittelgross mit spärlicher, dunkelgrauer Galle gefärbt. Magen blass-grau, mit einer kleinen, strahligen Narbe an der kleinen Curvatur, in der Nähe des Pylorus. Aorta sehr weit, ziemlich dickwandig, zeigt einige sklerotische Plaques. Die Aorta abdominal. etwas enger, starrwandig und zum Theil verkalkt. Von ähnlicher Beschaffenheit auch die stark geschlängelten Iliacae. Eine sehr starke Kalkplatte findet sich am Sporn der Bifurcation. Die rechte arteria rad. stark geschlängelt, mit stark verdickter Wandung, ebenso links. Auch die Arteriae femorales ziemlich starrwandig.

Gehirn: Die dura mater ziemlich dick, am Schädeldach nirgends adhärirend; Sinus longitudinalis frei. Pia mater überall zart und durchscheinend an der Convexität. Bei Herausnahme des Gehirns reisst der linke nerv. oculomotorius, der ausserordentlich dünn, uneben und von grauer Färbung ist, vom Hirnschenkel ab; der rechte oculomotorius zeigt die normale Stärke und weisse Farbe. Bei der Betrachtung der Gehirnbasis fällt sofort eine sehr augenfällige Differenz der Hirnschenkel in die Augen; während der rechte Hirnschenkel etwa einen Querdurchmesser von 1½ cm besitzt und die normale Wölbung zeigt, ist der linke fast um das Doppelte verbreitet und eigenthümlich abgeflacht. Das Chiasma, tuber cinereum und infundibulum sind eigenthümlich eng angewölbt, so dass der linke opticus von unten gesehen, höher und weiter nach vorn gerichtet ist, wie der rechte. Auch der Hirnschenkel und die Insel der linken Seite nehmen an dieser Asymetrie und Hervorwölbung Theil. Die Arteriae vertebrales erweisen sich leicht erweitert und etwas starrwandig, im Uebrigen sind die grösseren Arterien der Gehirnbasis zart und sämmtlich durchgängig. Die linke Inselwindung zeigt eine röthlich-weisse Farbe, während die rechte die normale, graurothe Farbe bietet. Herde in der Rindensubstanz des Gehirns markiren sich bei der äusseren Betrachtung nicht weiter. Auf einem ungefähr die Hirnschenkel halbirenden

und durch den grössten Durchmesser des Gehirns gelegten horizontalen Durchschnitt zeigt sich, dass ein grosser Theil der vorderen Hälfte des linken Grosshirns von einem im Ganzen etwa hühnereigrossen Tumor eingenommen wird, der von weich elastischer Consistenz, hier und da von gallertartig zitternder Beschaffenheit und einer graugelblich-röthlichen Farbe mit zahlreichen, kleinen, blutgefüllten Gefässen eingenommen wird.

Die linke Grosshirnhemisphäre ist in Folge dessen weit voluminöser wie die rechte. Die Mitte des dritten Ventrikels ist von der Mittellinie bis zu $1\frac{1}{2}$ cm verdrängt. Der linke Seitenventrikel deformirt, lang ausgezogen, nach vorn fast 1 cm weiter reichend, wie der rechte und von bogenförmigem Verlauf. Der Tumor, der auf diesem Schnitt rundliche Gestalt hat, nimmt ungefähr die Gegend des Thalamus opticus, Linsenkerns und Streifenhügels ein und reicht auch innen bis zum Ventrikel, ohne hier jedoch einen Durchbruch zu zeigen und bleibt nach aussen durchschnittlich etwa 1 cm von der grauen Substanz der Inselwindung fern. Vom Thalamus opticus ist auf dem Durchschnitt nichts zu entdecken, während das äussere Glied des Linsenkerns sehr deutlich vorhanden ist, jedoch in auffallender Weise ganz nach aussen gerückt, verlängert und verdünnt ist. Die Länge, in welcher, dem Linsenkern entsprechend, graue Snbstanz zu verfolgen ist, beträgt 8 cm, jedoch wird sie etwa in ihrer Mitte, da, wo sie in ihrem bogenförmigen, der Insel annähernd parallelen Verlauf, am nächsten an dieselbe angrenzt, durch eine etwa Haselnussgrosse, mit bräunlich-rother Zerfallsmasse ausgekleidete, zerrissene Höhle unterbrochen, welche unmittelbar in die graue Substanz der Insel hineinreicht. Diese Letztere ist in dem ganzen umliegenden Bezirke sehr undeutlich und verwaschen. Zwischen dem vorderen Theil des äusseren Gliedes des Linsenkerns und der eigentlichen Tumormasse findet sich ein sehr weiches, blassgraues Gewebe, das vom Linsenkern (äusseren Gliede) durch eine schmale Zone weicher Substanz mit spärlichen grauen Bündeln getrennt ist, während es gegen die Tumormasse sich sehr undeutlich abgrenzt und das wohl als encephalitisch verändertes, inneres Glied des Linsenkerns aufzufassen ist. Der vordere Theil der inneren Kapsel ist auf diesem Schnitt zum Theil noch deutlich sichtbar und scheinbar ohne Veränderungen. Vom Streifenhügel ein kleines Stück getroffen, ebenfalls ohne Veränderung. Nach hinten zu ist die Geschwulstmasse in sehr unregelmässiger Weise in den Hirnschenkel hineingewuchert und zwar sind dies gerade die erwähnten, gallertartig zitternden Partieen der Geschwulst.

Auf einem $\frac{1}{2}$ cm hinter dem Chiasma gelegten Frontalschnitt zeigt sich, dass der untere Theil des Hirnschenkels, welcher der durch den Horizontalschnitt getheilten unteren Hirnhälfte gehörte,

in dieser Ebene vollständig durch Geschwulstmasse ausgefüllt wird, während sich an der oberen Hälfte im äusseren Theile derselben noch eine continuirliche Lage weisser Substanz verfolgen lässt. Auf einen durch die Erweichung gelegten Frontalschnitt zeigt sich, dass die Hälfte nach oben einen weit grösseren Umfang zeigt, als vermuthet, eine fast wallnussgrosse, cystische Bildung darstellt, die im oberen Theil fest ausgeglättet und von einer bräunlichen Masse ausgekleidet ist.

Mikroskopisch erweist sich die Geschwulstmasse hauptsächlich aus kleinen, runden, granulirten Zellen, die etwas kleiner wie Lymphkörperchen mit einem zarten Stroma versehen sind. In dem weichen Theile des Tumors daneben noch zahlreiche Fettkörperchen.

Das Rückenmark zeigt äusserlich keine Veränderungen. Seine Häute sind von normaler Dicke, ohne Auflagerungen und ohne Verwachsungen. Nach der Härtung in Müller'scher Flüssigkeit zeigt sich auf dem Durchschnitte, dass fast der ganze linke Seitenstrang bis in die Nähe der hinteren Commissur eine weissliche Färbung besitzt im Gegensatz zu der graugelben des rechten. Diese Farbendifferenz betrifft den äusseren und hinteren Theil des Seitenstranges vollständig, während nach innen zu eine etwa $^1/_2$ mm. breite Zone normaler Färbung frei bleibt, durch welche die degenerirte Partie hinten vom Hinterhorn, vorn vom Vorderhorn abgetrennt wird. Im Brustmark wird der Degenerationsstrang, welcher im Halsmark eine Breite von 4 mm. besitzt, bedeutend schmäler, $2^1/_2$ mm. breit. Im Lendenmark noch etwas mehr verkleinert und etwas undeutlich geworden, doch bis herunter deutlich zu verfolgen.

Diagnose.

Gliosarcoma permagnum ex thalamo optico sinistro ortum et in nuclei lentiformis partem medianam et pedunculum cerebri sinistrum progrediens. Apoplexia sanguinea inveterata nuclei lentiformis et insulae sinistrae ex tumore orta. Hydrocephalus internus. Sklerosis cranii. Bronchopneumonia recens dextra lobi inferioris et partis lobi superioris. Oedema et hyperaemia pulmonis reliqui. Hypoplasia lienis recens levis. Thrombosis venae iliacae dextrae.

Epikrise.

Im ersten der beiden Fälle ergab die Autopsie einen reinen stationären Ausfallsherd im rechten Pedunculus cerebri, sonst keine Veränderungen im Gehirn, so dass wir die mehrere Jahre vor dem Tode erfolgte Erkrankung mit aller Sicherheit auf diese cerebrale Veränderung beziehen können. Vergleichen

wir diesen Fall mit den aus der Literatur zusammengestellten, so zeigt es sich, dass derselbe die grösste Analogie mit der von Andral beschriebenen Beobachtung sowohl in Bezug auf das klinische Bild als den konstatirten Sektionsbefund darbietet. Wie dort, so fällt auch hier uns vornehmlich der Mangel jeglicher Gehirnnervenlähmung auf, der in der Kleinheit und dem Sitze des Herdes seine Erklärung findet. —

Ungleich complicirter ist der zweite Fall. Die charakteristische alternirende Paralyse des Oculomotorius und der Extremitäten entspricht ja einer Läsion des Hirnschenkels und des Oculomotorius, diese ist jedoch nur eine Theilerscheinung des gesammten pathologischen Prozesses, welcher sich als ein grosser Tumor, dessen nähere Verhältnisse aus dem Sektionsberichte ersichtlich sind, darstellte. Von besonderem Interesse erscheint der Krankheitsverlauf, der den Gedanken an einen Tumor gar nicht aufkommen liess, da zu keiner Zeit diffuse Tumorensymptome, die als Effekte eines intracraniellen Druckes, eines raumverengenden Prozesses in der Schädelhöhle aufgefasst werden, wie Kopfschmerz, Schwindel, Abnahme der psychischen Funktionen u. s. w. vorhanden waren. Nach dem ersten apoplektischen Anfall liess sich nur eine leichte Hemiplegie, die wahrscheinlich durch den vorgefundenen haemorrhagischen Herd in den Tumor bedingt war, mit unbedeutender Hemianaesthesie, wobei besonders die Betheiligung des Temperatursinns sich dokumentirte, konstatiren. Später in dem terminalen, schweren Anfall trat eine vollständige Hemiplegie und homonyme Hemiopsie der entgegengesetzten Seite ein. Da also das ganze Krankheitsbild sich zusammensetzte aus zwei, durch länger als ein Jahr getrennten apoplektischen Attaquen und da das Intervall von den «diffusen Gehirnsymptomen» vollständig frei war, so musste in Bezug auf das Alter des Kranken und die Atherosis der Arterien der Gedanke an einen haemorrhagischen oder malacieschen Herd die Diagnose beherrschen.

Lebenslauf.

Verfasser, geboren zu Storchnest, Provinz Posen, am 3. Februar 1852, besuchte das Gymnasium zu Polnisch-Lissa, welches er Ostern 1873 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Im Mai desselben Jahres wurde er bei der medicinischen Fakultät der Universität zu Berlin immatrikulirt, absolvirte daselbst am 3. Juli 1875 das Tentamen physicum. Am 22. Mai 1876 bei der medicinischen Fakultät der hiesigen Universität immatrikulirt, besuchte er dieselbe bis zum Schlusse des Sommersemesters 1877. Im Juli 1877 machte er das Tentamen rigorosum und am 20. März 1878 erhielt er die Approbation als Arzt. Vom 1. Oktober 1878 bis zum 1. April 1879 diente er als Einjährig-Freiwilliger beim 3. Niederschlesischen Infanterie-Regiment Nr. 50 in Rawitsch, von da bis zum 11. November desselben Jahres als einjährig-freiwilliger Arzt resp. Unterarzt der Reserve in Posen. Vom November 1879 ist er in Storchnest, Provinz Posen, ansässig.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und nahm Theil an den praktischen Uebungen folgender Herren Professoren und Docenten:

In Berlin: *Bardeleben, Bose, du Bois-Reymond, Braun, Fasbender, Fraenzel, B. Fränkel, Hartmann, Hofmann, Hirsch, Helmholtz, von Langenbeck, Liebreich, Reichert, Simon, Traube, Virchow.*

In Breslau: *Berger, Biermer, Cohnheim, H. Cohn, E. Fraenkel, Fischer, Foerster, Hasse, Spiegelberg.*

Allen diesen Herren spricht Verfasser hiermit seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

1. Die Nervendehnung bei Tabes dorsalis ist zu verwerfen.
2. Die Quellmittel zur Erweiterung des Cervix uteri, wie Pressschwamm etc., sind vollständig entbehrlich.
3. Es wäre im Interesse der Menschheit, wenn der Paragraph des Kurpfuschereiverbots wieder in das Strafgesetzbuch aufgenommen würde.